

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-100569

⑬ Int. Cl.⁵G 03 G 15/02
15/01

識別記号

1 0 3
M

庁内整理番号

7428-2H
2122-2H

⑭ 公開 平成3年(1991)4月25日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全11頁)

⑮ 発明の名称 カラー画像形成装置

⑯ 特 願 平1-238890

⑰ 出 願 平1(1989)9月13日

⑱ 発 明 者	森 田	静 雄	東京都八王子市石川町2970番地	コニカ株式会社内
⑱ 発 明 者	松 尾	俊 二	東京都八王子市石川町2970番地	コニカ株式会社内
⑱ 発 明 者	羽 根	田 哲	東京都八王子市石川町2970番地	コニカ株式会社内
⑱ 発 明 者	福 地	真 和	東京都八王子市石川町2970番地	コニカ株式会社内
⑲ 出 願 人	コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号			

明 細 書

1. 発 明 の 名 称

カラー画像形成装置

2. 特 許 請 求 の 範 囲

2つの回転ローラ間に張架されて移動するベルト状像形成体の周縁に少なくとも複数の現象器とグリッドと帯電ワイヤとを有したスコロトロン帯電器を配設してカラー画像を形成するカラー画像形成装置において、前記スコロトロン帯電器に設けたワイヤ清掃装置を給紙カセットの給紙部への着脱操作によって作動させることを特徴とするカラー画像形成装置。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、電子写真方式によりベルト状像形成体上にトナー像を形成し、転写材上に転写して画像を得るようにしたカラー画像形成装置に関し特にワイヤ清掃装置を内蔵する帯電器を備えたカラー画像形成装置に関する。

〔発明の背景〕

電子写真法を用いてカラー画像を得るには多くの方法・装置が提案されている。例えば特開昭61-100770号公報に開示されているように、像形成体たる感光体ドラム上に原稿像の分解色数に応じた潜像形成と現像を行い、現像の都度転写ドラム上に転写して転写ドラム上に多色像を形成したのち、記録紙上に転写してカラーコピーを得る方法がある。この方法による装置は、感光体ドラムの他に1枚分の画像をその周面上に転写できる大きさをもった転写ドラムを設ける必要があり、装置は大型でかつ複雑な構造となることは避けられない。

また例えば特開昭61-149972号公報に開示されているように、感光体ドラム上に原稿像の分解色数に応じた潜像形成と現像を行い、現像の都度転写材上に転写して多色のカラーコピーを得る方法である。この方法にあっては多色の画像を精度よく重ねることは困難で、良質のカラーコピーを得ることはできない。

また感光体ドラム上に原稿像の分解色数に応じ

特開平3-100569 (2)

た画像形成と、カラートナーによる現像を繰り返して、感光体ドラム上でカラートナー像を重ねたのち転写してカラー画像を得る方法がある。この多色画像形成の基本プロセスは本出願人による特開昭60-75850号、同60-76766号、同60-95456号、同60-95458号、同60-158475号公報等によって開示されている。

このような重ね合わせによってカラー画像を得るようにした多色画像形成装置にあっては、感光体ドラムの周縁に色の異ったカラートナーを取納した複数の現像器が配置しており、一般には感光体ドラムを複数回回転させ、感光体ドラム上の潜像を現像してカラー画像を得るようにしている。

また像形成体については、上記に説明したようにドラム周面に光導電体を塗布あるいは蒸着した感光体ドラムとともに、光導電体を可撓性のベルト上に塗布あるいは蒸着したベルト状像形成体も提案されている。ベルト状像形成体（以後感光体ベルトともいう）は駆動ローラを含む回動ローラ間に張架することで形状が決まるので、空間を有

する方法をとっているため、インターバルが一定でなく、清掃を要するにもかかわらず操作を忘れることもあって帯電性能を最良の状態で維持する点で問題であった。

この問題を解決すべく電極の自動清掃或はその制御に関するものとして特開昭62-86375号、61-292655号公報等による方法が提案されているが、ユーザにとってフルブルーの自動清掃をなすには至っていない。

本発明はこの点を解決して改良した結果、特に操作を要せず、適時の間隔で自動的にワイヤ清掃を実行することの出来るカラー画像形成装置の提供を目的としたものである。

〔発明の構成〕

上記目的は、2つの回動ローラ間に張架されて移動するベルト状像形成体の周縁に少なくとも複数の現像器とグリッドと帯電ワイヤとを有したスコロトン帯電器を配設してカラー画像を形成するカラー画像形成装置において、前記スコロトン帯電器に設けたワイヤ清掃装置を給紙カセット

効に利用してコンパクトの形状としたカラー画像形成装置を構成する場合には有効である。

〔発明の目的〕

かかる像形成体であるOPC等の感光体は感光体層トナーの有無や先の帯電に関係なく一様な電位を印加するために感光体面近くにグリッドを配設したスコロトン帯電器が用いられる。

しかしながら前述した重ね合わせによってカラー画像の形成を行う画像形成装置ではトナー画像上からの帯電があることからグリッドや帯電器のワイヤが汚れ易く甚々しくなると放電ムラを生じて一様な電位の印加が不可能となる。特に帯電器が感光体の下方に設けられている場合は汚れがはなはだしい。

帯電器のワイヤについてはワイヤ清掃装置を内蔵した帯電器がすでに提供されていて装置本体に取付けた状態で汚れを清掃することが出来るようになっている。

しかしながら従来帯電器のワイヤ清掃は、コピーの合い間などに手動押等を押して任意に作動す

の給紙部への着脱操作によって作動させることを特徴とするカラー画像形成装置によって達成される。

〔実施例〕

本発明のカラー画像形成装置の一実施例を第1図ないし第9図に示す。

第1図において、1はベルト状像形成体たる可撓性の感光体ベルトで、該感光体ベルト1は回動ローラ2および3の間に架設されていてゴムローラからなる回動ローラ2の駆動により時計方向に搬送される。

4は前記感光体ベルト1に内接するよう装置本体に固定したガイド部材であって、前記感光体ベルト1はテンションローラ5の上方への力学的作用によって緊張状態とされることによりその内周面を前記ガイド部材4に摺接させる。

従って前記感光体ベルト1の外周面の感光体は搬送中にも常に前記ガイド部材4の裏面に対し一定の関係位置に保たれ、安定した画像形成面を構成することを可能としている。

特開平3-100569 (3)

6は帯電手段たるスコロロン帯電器、7は像露光手段たるレーザ書込み系ユニット、8ないし11はそれぞれ特定色の現像剤を収容した複数の現像手段すなわち現像器であって、これ等の各像形成手段はガイド部材4を背面にした前記感光体ベルト1の外周面に対向して配設される。

前記レーザ書込み系ユニット7には図示の光学系のものの他に、発光部と収束性光伝送体を一体とした光学系等も使用される。

前記各現像器8,9,10,11は例えばイエロー、マゼンタ、シアン、黒色の各現像剤をそれぞれ収容するもので前記感光体ベルト1と所定の間隙を保つ各現像スリーブ8A,9A,10A,11Aを備え、感光体ベルト1上の潜像を非接触現像法により顕像化する機能を有している。この非接触現像は接触現像と異なり、感光体ベルトの移動を妨げない長所を有する。

12は転写器、12Aは除電バー、13はクリーニング装置で該クリーニング装置13のブレード13Aとトナー搬送ローラ13Bは画像形成中には感光体ベルト1の表面より離間した位置に保たれ画像転写後のクリーニング時のみ図示の如く感光体ベルト1の表面に圧接される。

ポリゴンミラー7Bにより回転走査され、fθレンズ7Cを経てミラー7Dおよび7Eにより光路を曲げられて、予め帯電手段たる帯電器6によって電荷を付与された感光体ベルト1の周面上に投射され輝線を形成する。

一方では定査が開始されるとビームがインデックスセンサによって検知され、第1の色信号によるビームの変調が開始され、変調されたビームが前記感光体ベルト1の周面上を走査する。従ってレーザビームによる主定査と感光体ベルト1の搬送による副定査により感光体ベルト1の周面上に第1の色に対応する潜像が形成されて行く。この潜像は現像手段の内イエロー(Y)のトナー(顯像媒体)の装填された現像器8により現像されて、ベルト表面にトナー像が形成される。得られたトナー像はベルト面に保持されたまま感光体ベルト1の周面より引き離されている清掃手段たるクリーニング装置13の下を通過し、つぎのコピーサイクルに入る。

すなわち、前記感光体ベルト1は前記帯電器6

ト1の表面より離間した位置に保たれ画像転写後のクリーニング時のみ図示の如く感光体ベルト1の表面に圧接される。

前記カラー画像形成装置によるカラー画像形成のプロセスは次のようにして行われる。

まず本実施例による多色像の形成は、第2図の像形成システムに従って遂行される。即ちオリジナル画像を撮像素子が走査するカラー画像データ入力部(第2図(イ))で得られたデータを、画像データ処理部(第2図(ロ))で演算処理して画像データを作成し、これは一旦画像メモリ(第2図(ハ))に格納される。次いで該画像メモリは、記録時とり出されて記録部(第2図(ニ))である例えば第1図の実施例で示したカラー画像形成装置へと入力される。

すなわち前記プリンタとは別体の画像読取装置から出力される色信号が前記レーザ書込み系ユニット7に入力されると、レーザ書込み系ユニット7においては半導体レーザ(図示せず)で発生されたレーザビームは駆動モータ7Aにより回転される

により再び帯電され、次いで信号処理部から出力された第2の色信号が前記書込み系ユニット7に入力され、前述した第1の色信号の場合と同様にしてドラム表面への書込みが行われ潜像が形成される。潜像は第2の色としてマゼンタ(M)のトナーを装填した現像器9によって現像される。

このマゼンタ(M)のトナー像はすでに形成されている前述のイエロー(Y)のトナー像の存在下に形成される。

10はシアン(C)のトナーを有する現像器で、信号処理部で発生される制御信号に基づいてベルト表面にシアン(C)のトナー像を形成する。

さらに11は黒色のトナーを有する現像器であって、同様の処理によりドラム表面に黒色のトナー像を重ね合わせて形成する。これ等各現像器8,9,10および11の各スリーブには直流あるいはさらに交流のバイアスが印加され、顕像手段である2成分現像剤によるジャンピング現像が行われ、基体が接地された感光体ベルト1には非接触で現像が行われるようになっている。なお現像としては、

特開平3-100569 (4)

1成分現像剤を用いた非接触現像を用いることもできる。

かくして感光体ベルト1の周面上に形成されたカラーのトナー画像は、転写部において給紙カセット14より給紙ガイド15を経て送られてきた転写材に転写される。

すなわち、給紙カセット14に収容された転写材は給紙ローラ16の回転によって最上層の一枚が搬出されてタイミングローラ17を介し感光体ベルト1上の像形成とタイミングを合わせて転写器12へと供給される。

画像の転写・除電を受けた転写材は、前記回転ローラ2に沿って急に方向転換をする感光体ベルト1より確実に分離して上方に向かい、定着ローラ18によって画像を溶着したのち排紙ローラ19を経てトレイ20上に排出される。

一方、転写材への転写を終えた感光体ベルト1はさらに搬送を続けてブレード13Aとトナー搬送ローラ13Bを圧接状態とした前記クリーニング装置13において残留したトナーの除去を行いその終

了をまって再び前記ブレード13Aを引き離し、それより少し後にトナー供給ローラ13Bがブレード13Aの先端部に堆積したトナーをならした後に、トナー供給ローラ13Bを引き離し新たな画像形成のプロセスに入る。

前記の感光体ベルト1はクリーニング装置13と共に第3図に示すようなプロセスカートリッジ30に組込まれ独立したユニットとして、装置本体に對し着脱される。

すなわち前記プロセスカートリッジ30は、2本のステー31とガイド部材4とによって一体とした前後の基板30Aと30Bの間に感光体ベルト1を張架した前記回転ローラ2と3を軸受け支持し、さらに回転ローラ3の周面に対向する位置にクリーニング装置13を扶着支持している。

前記ガイド部材4はその容積の一部をトナー回収容器4Aとしていて前記クリーニング装置13において感光体ベルト1の周面より除去したトナーをトナー搬送管4Bを介して搬送し回収するようになっている。

前記プロセスカートリッジ30は各基板30Aと30Bを貫通する各一对の係合穴Hを設けていて、装置本体側に突設した一对の支持軸に係合して装置本体に装着される。

一方前記スコロトン帯電器6は帯電ワイヤを収める放電電極装置6Aとその前面に配設されるグリッド6Bとから構成されるものであるが、本実施例のカラー画像形成装置においては前記放電電極装置6Aを装置本体側に、一方前記グリッド6Bを前記プロセスカートリッジ30側に分割して取付けている。

第4図は第3図の矢示D方向によるプロセスカートリッジ30の平面の要部を展開して示したものである。

第4図における60はガイド部材4に接する感光体ベルト1の感光面を覆う保護カバーであって、感光面に対し若干離間した状態でガイド部材4の隆起部4Cに対し接着等により固定され感光面を保護している。

前記保護カバー60は前述した各像形成手段の対

向する部分に各角穴60A,60B,60Cを開口し、保護カバー60を取付けた状態で各像形成手段による作像のプロセスが行われるようになっている。

61は前記角穴60Aの両端部に接着等により固定されたグリッド取付部材で、該グリッド取付部材61上の突起にグリッド用ワイヤが巻回されて前記のグリッド6Bが構成される。

第5図は前記放電電極装置6Aの構造を示したもので160はシャーンを兼ねるバックプレート、161Aおよび161Bはバックプレート160の両端部に取付けた各電極ブロック、162は該電極ブロック161Aと161Bの間に張架された一对の帯電ワイヤである。

前記電極装置6Aはワイヤ清掃装置を内蔵している。ワイヤ清掃装置としては本出願人による特願昭63-288371号明細書による技術手段が用いられる。163はバックプレート160に設けたスリット状のガイド溝160Aに係合して左右方向にスライド可能なメインスライド駒、164は該メインスライド駒163の軸163Aに回転自在に支持したサブ駒で

特開平3-100569 (5)

ある。

前記サブ駒164は4本の角柱164Bと突設して、前記軸163Aを支点として時計方向に回転させることにより各角柱164Bを前記帯電ワイヤ162に圧接させることが出来るようになっている。

前記メインスライド駒163とサブ駒164とは電極ブロック161Aに組込まれた歯車装置によりガイド溝160Aに沿って移動される。

歯車装置は動力軸に接続するウォームWと、該ウォームWと啮合するウォーム歯車を一体とした段付歯車G1と、該歯車G1と啮合する歯車G2とから構成されている。

前記歯車G2は同軸一体の円柱Sに反対側の電極ブロック161B上に設けたプーリPを巻回したエンドレス状の駆動ワイヤ165を複数回巻付けて張架状態とし、並列する駆動ワイヤ165の一方を前記サブ駒164上のピン164Aに挟着させている。

前記メインスライド駒163は非清掃時には破線をもって示すように電極ブロック161B側に位置して感光面上の最大有効画幅Lの外側に退避され

トセンサS BとS Bの各光路をフォトセンサS BーフォトセンサS Aの順序で過ぎることにより制御部の機能によって前記の清掃装置の動力源は作動を開始する。

清掃時には動力軸の回転により前記歯車装置が作動して歯車G2が円柱Sを反時計方向に回転する。

従って前記メインスライド駒163は駆動ワイヤ165の牽引力によって左方向にスライドを始め同時にサブ駒164が時計方向に付勢されることにより各角柱164Bを帯電ワイヤ162に圧接し擦除させ帯電ワイヤ162に付着したトナーや異物の除去、清掃が行われる。

かくして本実施例のカラー画像形成装置の解えるスコロトロン帯電器6は、グリッド6Bについては前記カートリッジ30を装置本体より取外した状態にて、一方帯電ワイヤ6Bに関しては装置本体に装着したままの状態にて給紙カセット14の取出し操作によりそれぞれ清掃が出来ることとなる。

なお前記メインスライド駒163は第5図におけ

ていて、その場合には前記駆動ワイヤ165の牽引力によってサブ駒164が僅か反時計方向に回転した姿勢にありその結果前記の各角柱164Bが何れも帯電ワイヤ162に対する圧接を解除して離間した角度に保たれている。

前記ワイヤ清掃装置は給紙カセット14を装置本体より取出す操作により自動的に作動される。

第6図は給紙カセット14の操作と清掃装置の作動との関係を示した説明図である。給紙カセット14は装置本体の前面より奥方向に平行に装着される形式がとられていて図上一点鎖線をもって示す位置から実線に示す位置まで挿入される。

挿入に当たり給紙カセット14は側面に突設した遮光板14Aをもって装置本体に配設した一対のフォトセンサS AとS Bの各光路をフォトセンサS AーフォトセンサS Bの順序で過ぎるが信号を受けた制御部の機能によって前記の清掃装置の動力源は停止状態に保たれる。

一方、装着状態にある前記給紙カセット14を装置より取出す際前記遮光板14Aをもって前記フォ

破線をもって示す位置から実線に示す位置にスライドしたのち、動力源の逆回転により反転して再び破線をもって示す位置に復帰して作動を停止する。

また給紙カセットの装置本体への着脱に伴う作動を機械的に伝達することによって帯電ワイヤの清掃を行うよう構成することも出来る。

この場合第7図ないしその要部平面図たる第8図に示す構造の放電電極装置206Aが使用され給紙カセット214の装置本体からの取出し時に帯電ワイヤ262の清掃が実施される。

前記放電電極装置206Aはワイヤ清掃装置として前述した放電電極装置6Aにおけると同様形式のメインスライド駒263とサブ駒264を内蔵しているが該サブ駒264の一端はバックプレート260の側部の長穴を貫通して外部に迄突出されている。

一方装置本体の前傾方向に架設した一対の案内軸301にはスライド可能な駆動部材300が取付られその上方に突設したアーム300Aがバックプレート260より突出した前記サブ駒264を挟持している。

特開平3-100569 (6)

また装置本体の内腔部には振りパネ302Aによって一方方向に回転するよう付勢されたリール302が軸着支持され、該リール302を巻回した駆動ワイヤ303の一端が前記駆動部材300の突起300Bに固定されている。

装置本体に対し給紙カセット214が装着されていない場合には、前記駆動部材300はリール302の回転により装置本体の前方側にスライドし突起300Cをストッパ304に当接させて停止している。

この位置では前記サブ駒264は時計方向に僅か回転するよう付勢されるので各角柱264Bが何れも帯電ワイヤ262に圧接した状態となっている。

給紙カセット214の装着により突起300Cが押し込まれて前記駆動部材300が装置本体の奥方向にスライドすると、前記サブ駒264は反時計方向に僅か回転するよう付勢されるので各角柱264Bは何れも帯電ワイヤ262に対する圧接を解除して離間した角度を保ちつつ破線に示す位置に達し前記リール302の振りパネ302Aを蓄勢した状態として給紙カセット214の装着を終える。

収束性光伝送体を有する光学系を同様の断面をもって第9図(C)に示す。

第9図(A)においてグリッド6Bは前述した保護カバー60、グリッド取付部材61を介してガイド部材4に直接取付られるので感光体ベルト1の感光面に対し高精度の位置を保つことが出来る。

一方放電電極装置6Aに関しては電極ブロック161Aおよび161Bにそれぞれ突起Tが形成されていて、該突起Tが前記グリッド6Bの外側においてガイド部材4に圧接するよう板バネ等の弾性部材166によって付勢されている。

従って電極装置6Aの帯電ワイヤ162もまた感光体ベルト1の感光面に対し高精度の位置を保つよう設定することが可能となってその結果感光体を所定の電位に確実に帯電することが出来る。

また第9図(B)における9Aは現像器9の現像スリーブ、9Bは突当部材たる突当コロであって該突当コロ9Bは前記現像スリーブ9Aの回転軸9Cに回転自由に軸受け支持されている。

前記突当コロ9Bは、前記ガイド部材4に圧接

従って所要のコピーを終了したあと給紙カセット214を装置本体より取出すと振りパネ302Aの蓄勢力の解放によりリール302が逆回転しその動力により前記駆動部材300を初期位置へと復帰させる。

その結果前記サブ駒264も突線に示す位置に復帰されるがその際時計方向に僅か回転するよう付勢されるので各角柱264Bが何れも帯電ワイヤ262を圧接して摺擦しつつ移動して帯電ワイヤ262に付着したトナーや異物の除去・清掃が自動的に行われる。

第9図は第5図に示す放電電極装置6Aを備えるカラー画像形成装置にかかわる各像形成手段の感光体ベルト1に対する関係位置の設定を示すもので第8図に示す放電電極装置206Aを使用する場合にも全く同じようにして位置の設定が行われる。

帯電手段に関しては矢示AA断面をもってその要部を第9図(A)に、また現像手段に関しては矢示BB断面をもってその要部を第9図(B)に、さらに露光手段に関してはレーザ光学系に代わり

された場合、現像スリーブ9Aの周面が感光体ベルト1の外周面との間に現像間隙に相当する間隙を形成出来るよう現像スリーブ9Aより若干大きな外径寸法を有している。

従って現像スリーブ9Aは感光体ベルト1の外周面との間に非接触現像に適した一定の現像間隙(0.3~1mm)を構成し、現像器9は常に適正な現像処理を行うことが出来る。なお他の現像器8および10,11についても同様であってそれぞれの内蔵する各突当コロは周知の付勢機構によってガイド部材4に圧接される。

さらに第9図(C)に示す70は露光手段であって収束性光伝送体70AとLED等の発光部70Bを一体とした光学系から成り、該発光部70Bはケーシングの両端部に突当部材として所定の高さをもった突起70Cを一体に形成している。

前記光学系70は前記各突起70Cが感光体ベルト1の外側において前記ガイド部材4に圧接するよう前記帯電器8における場合と同様に板バネ等の弾性部材70Dによって付勢されている。

特開平3-100569 (7)

従って前記光字系70もまた感光体ベルト1の周面に対し常に一定の間隔を保って位置し画像を感光体上に正確に結ぶことが出来る。

さらに感光体ベルト1に関しては第6図の(A),(B),(C)に示す如くその内周に一對の連続したガイドレール1Aを一体に形成し該ガイドレール1Aを前記ガイド部材4のガイド溝4Cに係合させることにより搬送中に生じ易い感光体ベルト1の蛇行を防止している。

以上、電極の清掃時期として少なくとも1000コピーに1回は必要とされるが、頻度的に適正な給紙カセットの装填と同期して清掃するようにした清掃手段について説明した。なお給紙の手段としてはL.C.T(ラージカセットトレイ)やトレイ給紙手段等も当然含まれる。また清掃を行う電極としては帯電電極のみに限定されるものでなく、転写、分離等のコロナ電極を含むものである。

〔発明の効果〕

通常カセットに挿入される用紙としては50～500枚程度のものが用いられ、用紙交換のための

カセットの出し入れは平均400枚～500枚のコピー毎に行われるので、本発明によって、電極の帯電ワイヤの清掃が適確な時期に自動的に実施出来るようになり、その結果常に感光体に均質な電荷を印加することが可能となって高品質の画像が得られるカラー画像形成装置が提供されることとなった。

4. 図面の簡単な説明

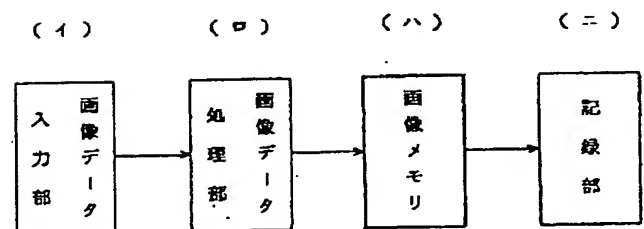
第1図および第7図は本発明のカラー画像形成装置の断面構成図、第2図は像形成システムを示すブロック図、第3図および第4図はプロセスカートリッジの正面図および要部平面図、第5図および第8図は放電電極装置の構成図、第6図は清掃装置の作動に関する説明図、第9図は画像形成装置の要部断面図。

- 1…感光体ベルト 2,3…回転ローラ
4…ガイド部材 6,206…帯電器
6A,206A…放電電極装置
6B,206B…グリッド
7…レーザ書き込み系ユニット

- 8,9,10,11…現像器 12…転写器
13…クリーニング装置 14,214…給紙カセット
17…タイミングローラ 18…定着ローラ
30…プロセスカートリッジ
161A,161B,261A,261B…電極ブロック
162,262…帯電ワイヤ
163,263…メインスライド駒
164,264…サブ駒 165,303…駆動ワイヤ
300…駆動部材 301…ガイドレール
302…リール G1,G2…歯車

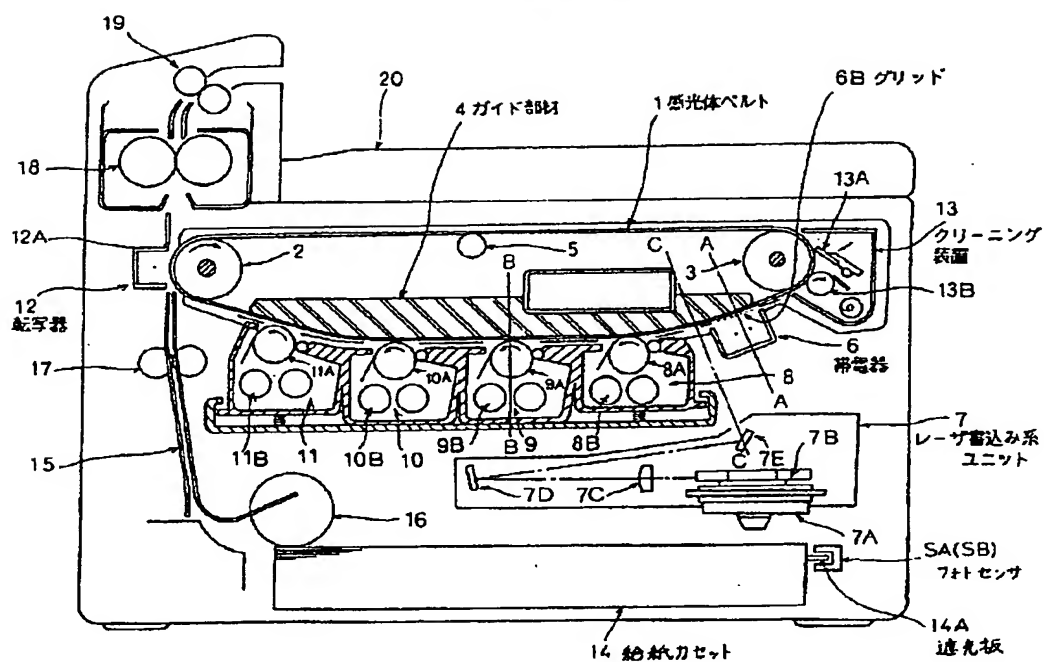
出願人 コニカ株式会社

第2図

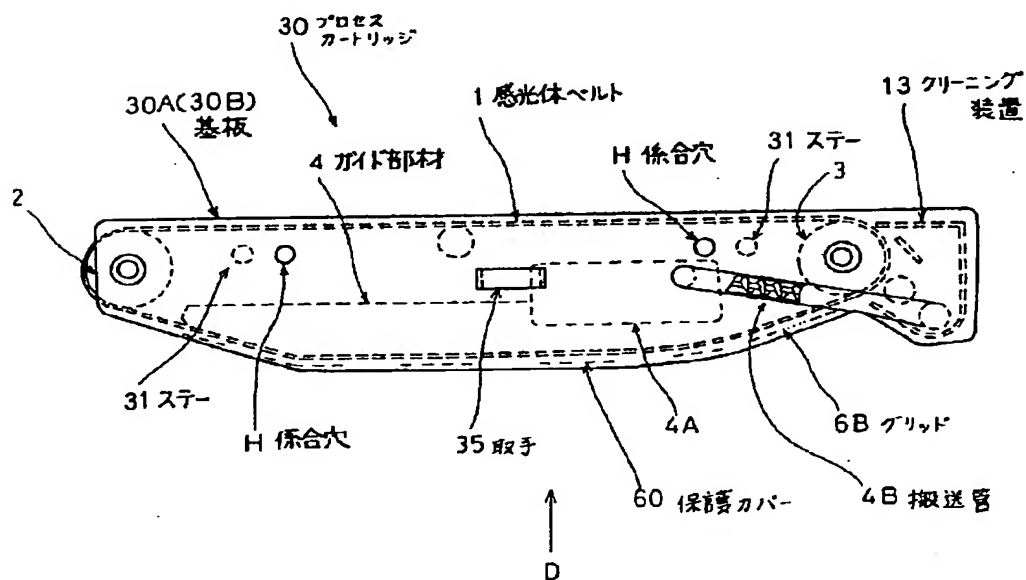


特開平3-100569 (8)

第 1 図

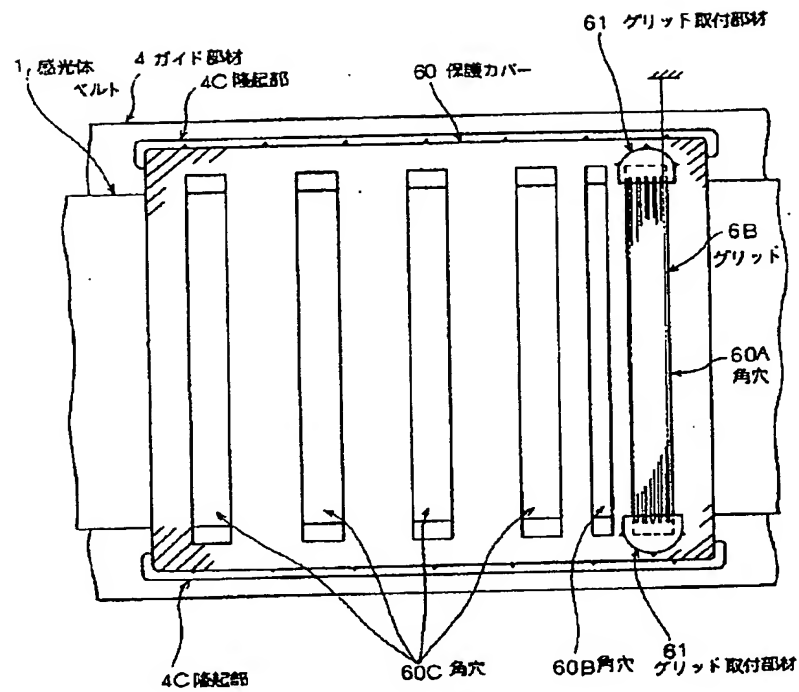


第 3 図

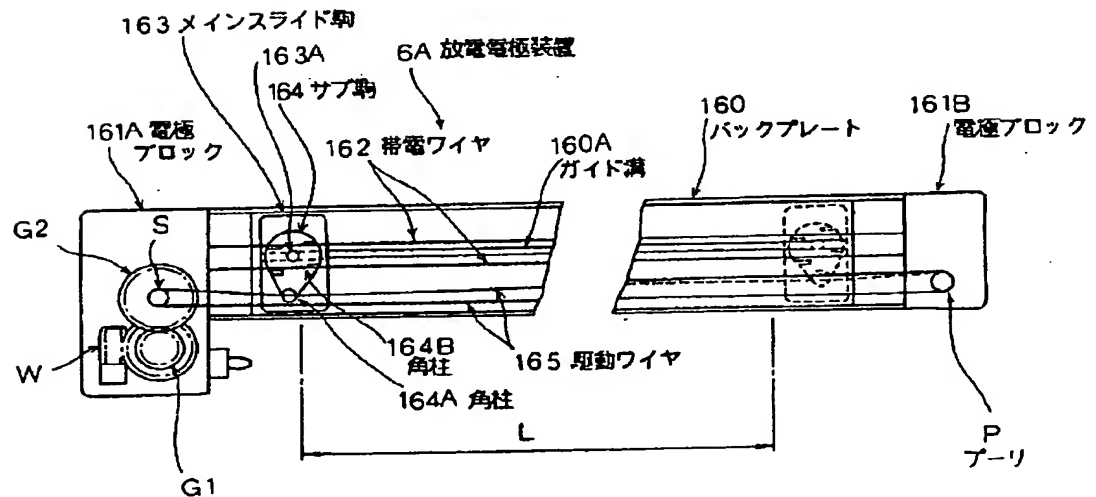


特開平3-100569 (9)

第 4 図

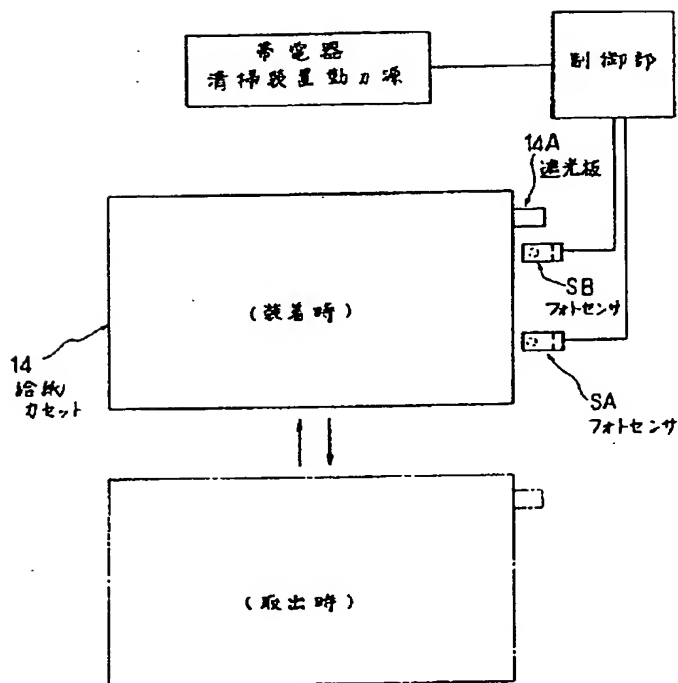


第 5 図

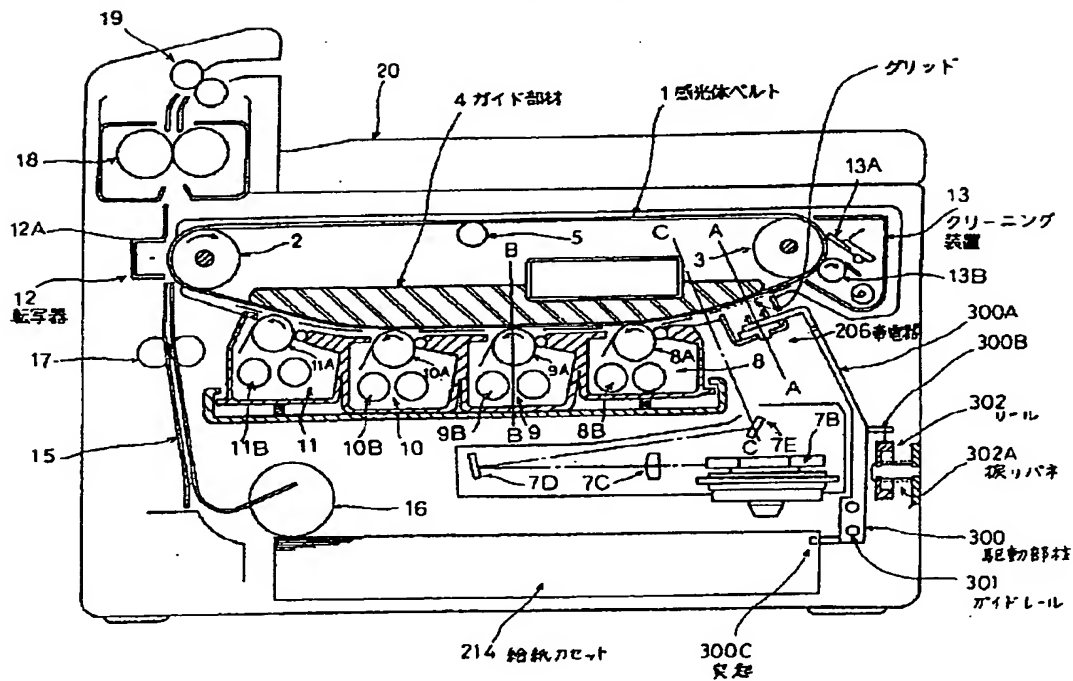


特開平3-100569 (10)

第 6 図

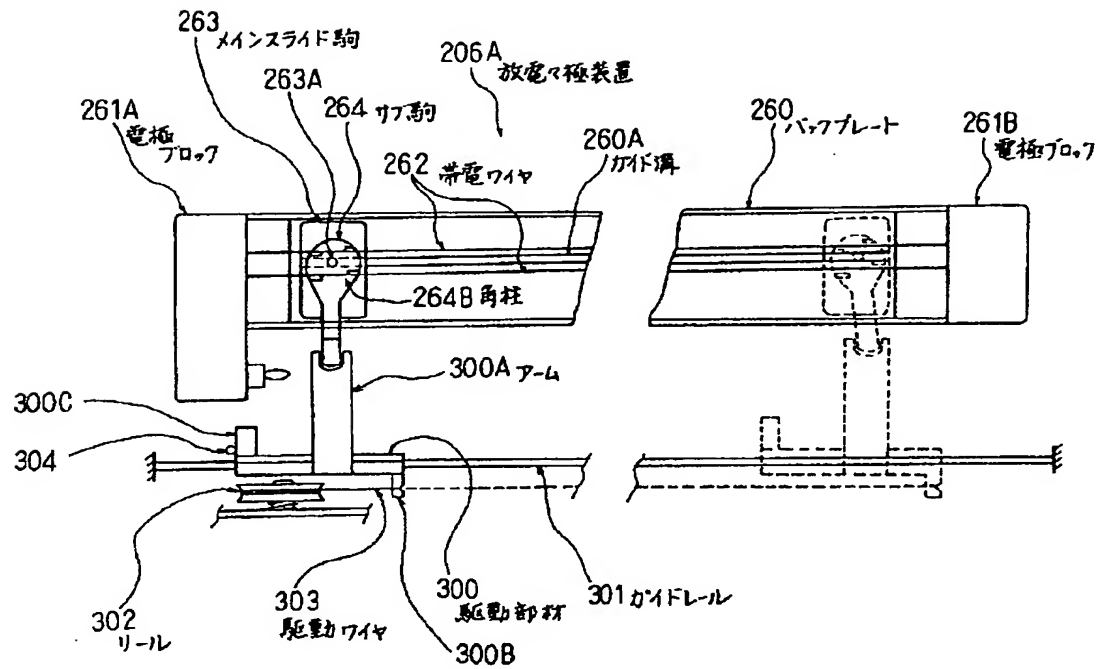


第 7 図

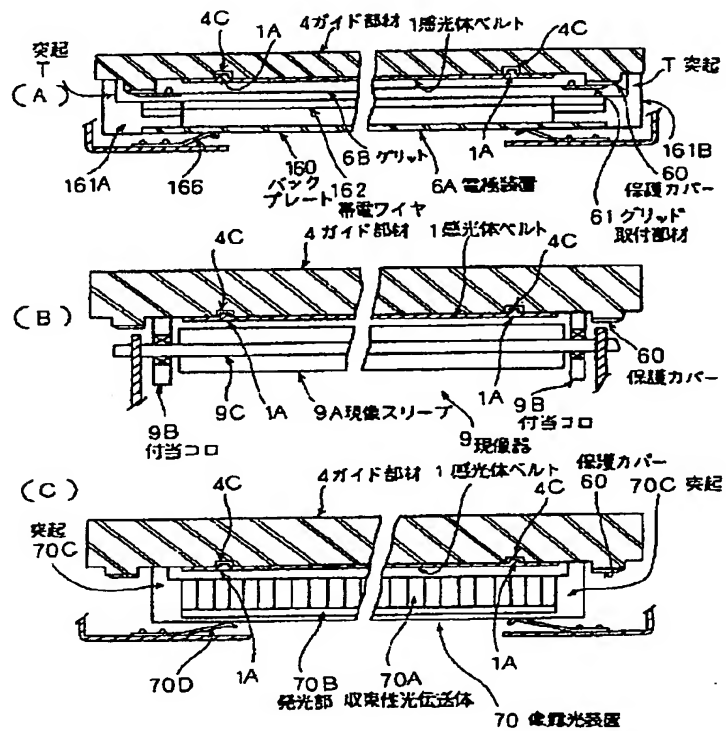


特開平3-100569 (11)

第 8 図



第 9 図



COLOR IMAGE FORMING DEVICE

Patent Number: JP3100569
Publication date: 1991-04-25
Inventor(s): MORITA SHIZUO; others: 03
Applicant(s): KONICA CORP
Requested Patent: ☐ JP3100569
Application Number: JP19890238890 19890913
Priority Number(s):
IPC Classification: G03G15/02; G03G15/01
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To automatically clean a wire in an appropriate cycle by incorporating a wire cleaning device in an electrifier and operating this wire cleaning device by means of attaching and detaching the paper feed part of a paper feed cassette.

CONSTITUTION:A scorotron electrifier 6 is disposed opposite to the outer periphery of a photosensitive belt 1 behind a guide member 4, as well as a laser write system unit 7, plural developing units 8 to 11, etc. The scorotron electrifier 6 is composed of a discharge electrode device housing an electrifying wire and a grid 6B disposed in front of the electrode device. The electrode device incorporates the wire cleaning device which is automatically operated by removing the paper feed cassette 14 from a device main body. Thus, the electrifying wire of the electrifier 6 is automatically cleaned in an appropriate cycle.

Data supplied from the esp@cenet database - I2